

(11)Publication number : 11-328914
(43)Date of publication of application : 30.11.1999

(51)Int.Cl. G11B 23/03

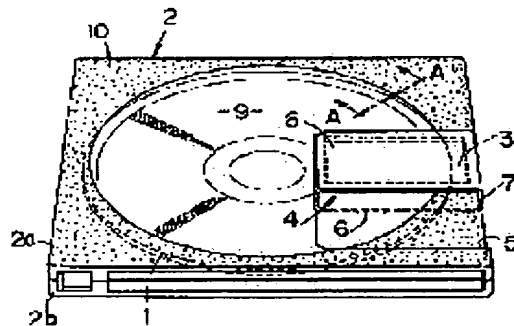
(21)Application number : 10-146521 (71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD
(22)Date of filing : 11.05.1998 (72)Inventor : MIZUTANI HIKARI
HOTTA TAKASHI

(54) DISK CARTRIDGE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the merchandise image and the appealing effect to the purchaser by improving the appearance impression of a disk cartridge.

SOLUTION: A main surface wall 6 of a shutter 4 is mirror-finished and the light reflectance of the main surface wall 6 is set to almost the same as the light reflectance on the surface of the disk 1. A transparent window wall 9 is arranged on a case surface wall faced to the disk 1 so that the iris pattern of the disk 1 is visually recognized from the outside of the case transpiring through the window wall 9. The brilliancy of the disk cartridge is increased by the optical reflecting operation between the shutter 4 and the disk 1, then the denseness, high accuracy feeling and luster are obtained in the degree equivalent to the condition of the highly finished and worked metallic surface.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.10.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(11)特許出願公開番号

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 信号記録用のディスク 1 を収容するケース本体 2 の面壁に、信号読み書き用の窓 3 が開口されており、この窓 3 を開閉するシャッター 4 がケース本体 2 にスライド自在に支持されているディスクカートリッジであって、

シャッター 4 は、少なくともその主面壁 6 の外表面が鏡面状に仕上げ処理されていて、主面壁 6 の光反射率がディスク 1 の表面における光反射率とほぼ同じに設定されているディスクカートリッジ。

【請求項 2】 シャッター 4 の主面壁 6 に対して、波長 780 nm の光を投射した状態における光反射率が、20%以上である請求項 1 記載のディスクカートリッジ。

【請求項 3】 シャッター 4 がプラスチック成形品で形成されており、その主面壁 6 の外表面はこれに金属膜層 11 を形成して鏡面化してある請求項 1 又は 2 記載のディスクカートリッジ。

【請求項 4】 ディスク 1 の円形表面と正対するケース本体 2 の面壁が、ディスク 1 を透視できる透明の窓壁 9 で形成されており、

窓壁 9 を囲むケース本体 2 の周辺壁 10 の表面が、粗面化処理されている請求項 1 又は 2 又は 3 記載のディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、MD（ミニディスク）に代表されるディスクカートリッジに関する。

【0002】

【従来の技術】この種のディスクカートリッジは、信号記録用のディスクと、ディスクを収容するプラスチック製のケース本体とを備えており、ケース本体の一側に信号読み書き用の窓を開閉するシャッターが設けられている。ディスク内部の信号記録部には、光の反射を促進するアルミニウム蒸着層が形成してある。そのため、ディスクをケース本体から取り出すと、ディスク表面に虹彩模様を見ることができ、鏡面状に仕上げ処理された金属表面と同様の印象を醸し出す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、ディスク自体の見た目の印象としては、緻密さや高精度さが感じられ、ハイテクノロジー製品にふさわしい雰囲気がある。しかし、ディスクを収納するケース本体は、ごく普通のプラスチック成形品であるために、それだけでディスクと同等の高品質感を発揮することが難しく、このことがディスクカートリッジの商品イメージを向上するうえで障害となっていた。多くの場合は、ケース本体やシャッターの表面に印刷を施し、あるいはシールを貼り付けるなどによって装飾を施し、商品イメージの向上を図っているが、十分ではない。また、ケース本体の一部を透明あるいは半透明の素材で形成し、ディスクの虹彩模

様を外部から視認できるようにしたディスクカートリッジもある。

【0004】この発明の目的は、ケース本体に設けられるシャッターを装飾要素にして、ディスクカートリッジに緻密さや高精度さなどの高品質感を付与し、以てディスクカートリッジの商品イメージの向上と、購買者に対する訴求効果の向上とを期すことにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明のディスクカートリッジは、図 1 および図 2 に示すごとく信号記録用のディスク 1 を収容するケース本体 2 の面壁に、信号読み書き用の窓 3 が開口されており、この窓 3 を開閉するシャッター 4 がケース本体 2 でスライド自在に支持されている。シャッター 4 は、少なくともその主面壁 6 の外表面が鏡面状に仕上げ処理されていて、主面壁 6 の光反射率がディスク 1 の表面における光反射率とほぼ同じに設定されている。

【0006】具体的には、シャッター 4 の主面壁 6 に対して、波長 780 nm の光を投射した状態における光反射率が、20%以上になるようにする。シャッター 4 はステンレス板材で形成でき、表面粗さを適宜調整する。シャッター 4 はプラスチック成形品で形成することができ、この場合には図 3 に示すごとく主面壁 6 の外表面に金属膜層 11 を形成して鏡面化する。

【0007】ディスク 1 の円形表面と正対するケース本体 2 の面壁には、ディスク 1 を透視できる透明の窓壁 9 を形成する。そして、窓壁 9 を囲むケース本体 2 の周辺壁 10 の表面は、粗面化処理する。

【0008】

【作用】シャッター 4 の主面壁 6 を鏡面状に仕上げ、その表面を光沢に富み、しかも光を反射しやすい状態にするので、ディスクカートリッジの外観上の印象が、ディスク 1 の外観上の印象に近づく。主面壁 6 の光反射率が低いと、十分な光沢が得られず、反射光の鈍さが増す。そのために、主面壁 6 の光反射率を 20%以上にしてある。ステンレス板材で形成したシャッター 4 においては、その主面壁 6 の表面粗さを調整することによって、先の光反射率を満足することができる。プラスチック成形品で形成したシャッター 4 の場合には、主面壁 6 に例えばメッキ処理を施して、あるいは金属を蒸着することによって、鏡面状の金属膜層 11 を形成することができる。

【0009】ケース本体 2 の面壁に透明の窓壁 9 を設けると、窓壁 9 を介してディスク 1 が外部から透視できるので、反射面の面積を格段に増加でき、その分ディスクカートリッジの外観上の光沢と輝かしさが増し、虹彩模様を見ることが可能である。この光輝作用をさらに強調するために、窓壁 9 を囲む周辺壁 10 を粗面化して光の反射を抑止している。

【0010】

3

【実施例】図1はこの発明を適用したMDを示しており、図中の符号1は信号記録用のディスク、2はディスク1を収容するケース本体である。ディスク1は信号の書き込みが可能な光磁気ディスクからなり、その表裏両面に信号記録部がそれぞれ設けてある。ケース本体2は、蓋合わせ状に接合される一対のハーフケース2a・2bで構成する。各ハーフケース2a・2bの面壁の一侧には、信号読み書き用の窓3が開口している。この窓3は前後にスライドするシャッター4で開閉できる。ケース本体2の外表面において、シャッター4のスライド領域は浅い凹部5になっている。

【0011】シャッター4は、上下一対の主面壁6・6と、両主面壁6・6を一側端において繋ぐ端壁7とを一体に形成したステンレス板材製のプレス成形品からなり、先の窓3を閉じた状態において、ケース内部に設けたロック爪で開放不能にロック保持できる。

【0012】MDの外観を向上するために、表面側のハーフケース2aの面壁には、中央部に透明の窓壁9を設け、窓壁9を囲む周辺壁10の表面を粗面化する。さらに、シャッター4の表面側の主面壁6を鏡面状に仕上げる。具体的には、ハーフケース2aの全体を透明プラスチック材で形成し、図2に示すように周辺壁10の表面のみにしぼ模様を形成して、窓壁9の形成部分からのみケース内部を透視できるようにする。窓壁9は、ディスク1の外直径寸法より僅かに小径の円形に形成しており、その周縁の一部は凹部5および窓3を横切っている。

【0013】シャッター4はステンレス板材で形成するので、成形後に主面壁6の外表面を研磨して鏡面化する。詳しくは、主面壁6の表面を研磨して、その光反射率を20%以上にする。この光反射率は、波長780nmの光を投射した状態における反射値であって、ディスク1の表面の光反射率にほぼ等しい。

【0014】シャッター4は射出成形品で形成することができる。この場合には、図3に示すように主面壁6の外表面に金属膜層11を形成して、主面壁6を鏡面状に仕上げ形成する。金属膜層11は、電気めっき法あるいは化学めっき法によって形成でき、めっき金属としてはクロームやアルミニウム等を適用できる。めっき法以外

4

に、イオンプレーティング、スパッタリング、真空蒸着等によって金属膜層11を形成してもよい。これらの場合の金属膜層11の光反射率は、ステンレス板材で形成したシャッターと同様に20%以上にする。

【0015】上記の実施例以外に、周辺壁10は微小凹凸による艶消し処理を施して粗面化してもよい。必要があれば不透明プラスチック材でハーフケース2aを形成し、該当の窓壁9の部分のみを透明プラスチック材を用いて二色成形法で成形することができる。この場合には、周辺壁10の外表面は必ずしも粗面化する必要はない。窓壁9は半円状や、四半円状、あるいは扇形に形成することができる。

【0016】

【発明の効果】この発明のディスクカートリッジでは、シャッター4の主面壁6を鏡面状に仕上げて、高度に仕上げ処理された金属表面と同様の印象、即ち緻密さや高精度感を備え、光沢と光反射作用に富むメタリックな印象を発揮できる。これにより、ディスクカートリッジの商品イメージが向上し、購買者に対する訴求効果を高めることができる。ケース本体2に透明の窓壁9を設け、外部からディスク1の虹彩模様を視認できるようにしたディスクカートリッジによれば、シャッター4の光反射作用に加えて、より大きな面積のディスク1による光反射作用が得られるので、全体としてディスクカートリッジの光輝作用を向上し訴求効果をさらに増強できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ディスクカートリッジの斜視図である。

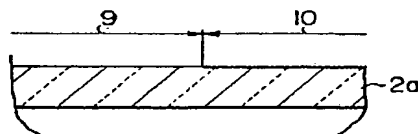
【図2】図1におけるA-A線断面図である。

【図3】シャッターの別実施例を示す断面図である。

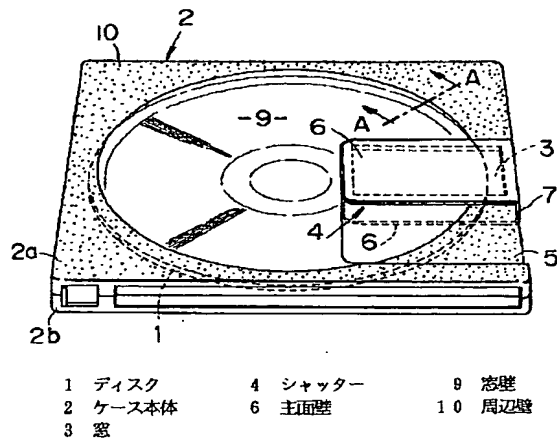
【符号の説明】

- 1 ディスク
- 2 ケース本体
- 3 窓
- 4 シャッター
- 6 主面壁
- 9 窓壁
- 10 周辺壁
- 11 金属膜層

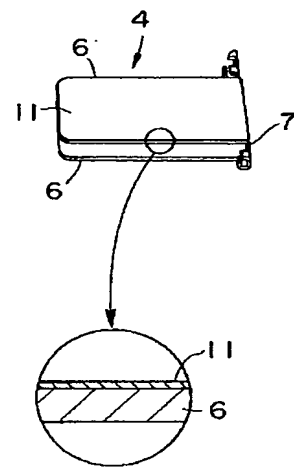
【図2】



【図1】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY